

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Присадки к топливам и маслам»

Дисциплина «Присадки к топливам и маслам» является частью программы магистратуры «Химическая технология топлива и газа» по направлению «18.04.01 Химическая технология».

#### Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области получения и применения присадок к топливам и маслам. Задачи учебной дисциплины: - изучение функциональных групп присадок для улучшения качества топлив и масел; - изучение влияния типа и концентрации присадок на различные характеристики топлив и масел; - формирование умения подбирать оптимальные присадки для улучшения качества топлив и масел; - формирование навыков отработки рецептур топлив и масел для улучшения их параметров качества до уровня действующих стандартов..

#### Изучаемые объекты дисциплины

Нефтяные топлива, минеральные масла, синтетические масла, их ключевые показатели качества и основные присадки применяемые для улучшения данных свойств. Состав и характеристики присадок к топливам и маслам, их классификация, методы производства и особенности применения..

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

### Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Присадки к топливам	9	0	16	45
<p>Тема 1. Классификация присадок к нефтяным топливам, ключевые показатели топлив. Действующие ограничения по применению присадок в топливах. Технологии дозирования и ввода присадок при производстве топлив.</p> <p>Тема 2. Присадки для повышения антидетонационных свойств бензинов. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на детонационные свойства топлива. Зависимость характеристик топлива от вида и концентрации присадок-антидетонаторов, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого топлива. Методы производства антидетонационных присадок.</p> <p>Тема 3. Присадки для повышения воспламеняемости дизельных топлив. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на воспламеняемость топлива. Зависимость характеристик топлива от вида и концентрации присадок-промогаторов воспламенения, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого топлива. Методы производства присадок-промогаторов воспламенения.</p> <p>Тема 4. Депрессорные и диспергирующие присадки для реактивных и дизельных топлив. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на низкотемпературные свойства топлива. Зависимость характеристик топлива от вида и концентрации депрессорных и диспергирующих присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого топлива. Методы производства депрессорных и диспергирующих присадок.</p> <p>Тема 5. Антиокислительные присадки для бензинов, реактивных и дизельных топлив. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на химическую стабильность топлив. Зависимость характеристик топлива от вида и</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
концентрации антиокислительных присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого топлива. Методы производства антиокислительных присадок. Тема 6. Присадки для улучшения специальных свойств топлив: антифрикционные, антикоррозионные, антидымные, моющие, противоизносные, антипенные. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование их воздействия на топлива. Зависимость характеристик топлива от вида и концентрации указанных присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого топлива. Методы производства данных присадок.				
Присадки к маслам	9	0	16	45
Тема 7. Классификация присадок к смазочным маслам, ключевые показатели масел. Действующие ограничения по применению присадок в маслах. Технологии дозирования и ввода присадок при производстве масел. Пакеты присадок. Тема 8. Присадки для повышения индекса вязкости масел. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на вязкостно-температурные свойства масел. Зависимость характеристик масла от вида и концентрации вязкостных присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого масла. Методы производства вязкостных присадок. Тема 9. Депрессорные и диспергирующие присадки для масел. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на низкотемпературные свойства масел. Зависимость характеристик масла от вида и концентрации депрессорных и диспергирующих присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого масла. Методы производства депрессорных и диспергирующих присадок. Тема 10. Детергентно-диспергирующие присадки для масел. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>присадок на низкотемпературные свойства масел. Зависимость эксплуатационных характеристик масла от вида и концентрации детергентно-диспергирующих присадок. Методы производства детергентно-диспергирующих присадок.</p> <p>Тема 11. Антиокислительные присадки для масел. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на химическую стабильность масел. Зависимость характеристик масла от вида и концентрации антиокислительных присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого масла. Методы производства антиокислительных присадок.</p> <p>Тема 12. Антифрикционные, противоизносные и противозадирные присадки для масел. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование влияния присадок на эксплуатационные свойства масел. Зависимость характеристик масла от вида и концентрации присадок-модификаторов трения, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого масла. Методы производства присадок-модификаторов трения.</p> <p>Тема 13. Присадки для улучшения специальных свойств масел: антикоррозионные и антипенные. Химическая природа наиболее распространенных присадок, теоретическое обоснование их воздействия на масла. Зависимость характеристик топлива от вида и концентрации указанных присадок, приемистость и влияние на нее состава модифицируемого масла. Методы производства данных присадок.</p>				
ИТОГО по 4-му семестру	18	0	32	90
ИТОГО по дисциплине	18	0	32	90